

УДК 640

В.А.ПАНЧЕНКО, канд. техн. наук

Харьковская национальная академия городского хозяйства

И.В.ШУМАКОВ, канд. техн. наук

Харьковский государственный технический университет строительства и архитектуры

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАМЕНЫ ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК

Предлагается устройство, позволяющее интенсифицировать процесс замены подкрановых балок в условиях действующего предприятия.

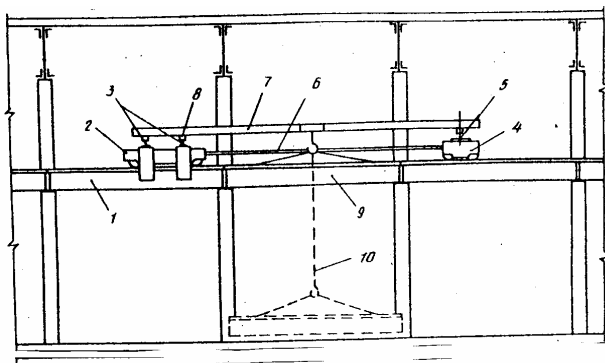
В одноэтажных промышленных зданиях крановый путь наиболее часто подвергается реконструкции и ремонту, что обусловлено повышенной степенью его физического и морального износа.

Методы демонтажа и монтажа элементов кранового пути (крановые рельсы, подкрановые балки) преимущественно предопределяет доступность рабочей зоны для размещения в ней монтажных механизмов. Во всех случаях, когда к месту демонтажнo-монтажных работ возможен подход крана, замену подкрановых балок выполняют с их помощью. В сложных стесненных условиях подкрановые балки могут быть демонтированы и смонтированы с помощью электролебедок и полиспастов [2]. Однако их применение требует большого числа дополнительных операций по перестановке и закориванию электролебедок, установки и снятию отводных блоков. Кроме того, при использовании электролебедок монтажные нагрузки через отводные блоки передают на существующие конструкции зданий, что часто вызывает необходимость их усиления [1].

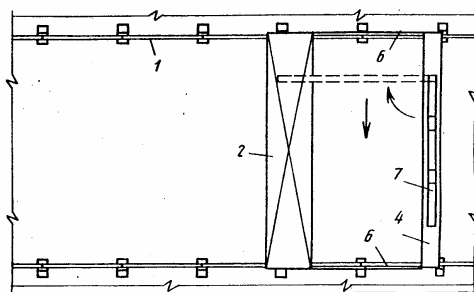
Для совершенствования процесса замены подкрановых балок в условиях действующего предприятия разработано устройство, (рисунк, *а*), содержащее существующий мостовой кран с рельсами для грузовой тележки, которую предварительно с него снимают. На подкрановом пути устанавливают дополнительный мост (рисунок, *б*), параллельный мосту крана, на рельсах которого уложена монтажная балка, оборудованная лебедками и электродвигателем. Монтажная балка шарнирно соединена с вновь устанавливаемым мостом, что дает ей возможность поворота в горизонтальной плоскости и установки ее колесных опор на рельсы существующего мостового крана. Наличие рельсов на обоих мостах обеспечивает перемещение монтажной балки вдоль них. Балка оснащена грузозахватным приспособлением.

Оба моста жестко соединяют между собой распорками, длина которых больше длины подкрановой балки.

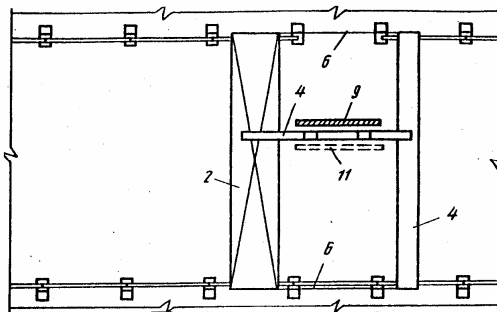
Замену подкрановых балок осуществляют следующим образом.



a



б



в

Устройство для замены подкрановых балок:

a – общий вид устройства; *б* – установка монтажной балки на рельсы мостов;

в – временная укладка демонтированной и строповка новой подкрановой балки;

1 – подкрановый путь; 2 – существующий мостовой кран; 3 – рельсы для грузовой тележки крана; 4 – дополнительный мост; 5 – рельсы на дополнительном мосту; 6 – распорки; 7 – монтажная балка; 8 – колёсные опоры; 9 – заменяемая подкрановая балка; 10 – грузозахватное приспособление; 11 – новая подкрановая балка.

Подают устройство к одному из торцов здания, куда возможен подъезд транспортных средств. Строят новую подкрановую балку и подают с помощью устройства в монтажную зону, перемещая ее сначала вдоль пролета цеха, а затем – поперек. Балку временно укладывают на подкладки. Затем демонтируют подкрановую балку, временно укладывая в монтажной зоне (рисунок, в). Строят новую подкрановую балку и укладывают в проектное положение. Демонтированную подкрановую балку транспортируют к месту погрузки в транспортные средства.

Технологический цикл повторяется.

Применение данного устройства позволяет:

- осуществлять все демонтажно-монтажные работы, связанные с заменой подкрановых балок, без использования других монтажных приспособлений;
- вести замену подкрановых балок в особо стесненных условиях без остановки основного производства реконструируемого объекта;
- снизить продолжительность и трудоемкость работ на 30-40%.

1. Давыдов В.А., Конторчик А.Я., Шевченко В.А. Монтаж конструкций реконструируемых промышленных предприятий. – М.: Стройиздат, 1987. – 209 с.

2. Реконструкция зданий и сооружений / А.Л.Шагин, Ю.В.Бондаренко, Д.Ф.Гончаренко, В.Б.Гончаров; Под ред. А.Л.Шагина. – М.: Высш. шк., 1991. – 352 с.

Получено 31.10.2005

УДК 624.137

К.В.СИЛЬЧЕНКО

Институт «КрымГИИТИЗ», г.Симферополь

РАСЧЕТ ПРОТИВООПОЛЗНЕВЫХ СООРУЖЕНИЙ В ВИДЕ СВАЙ-ШПОН НА ПРОДАВЛИВАНИЕ

Описывается способ расчета удерживающих противооползневых сооружений в виде свай-шпон на продавливание.

При проектировании свайных противооползневых сооружений одним из необходимых является условие недопущения «продавливания» оползневых масс между элементами конструкций. Искомым параметром, который надо определить в этом случае, будет расстояние между удерживающими элементами в плане. Его предельно-допустимое значение называется критическим [1].

В настоящее время для определения критического расстояния существует ряд методик, дающих результаты, значительно отличающиеся друг от друга и предназначенные исключительно для обычных